Esta ficha ha sido realizada por:









Con la financiación de:

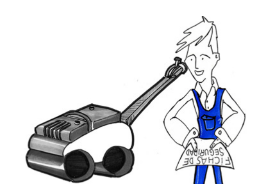


FUNDACIÓN PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

1. CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE EL RODILLO VIBRANTE DÚPLEX ...

- ✔ Esta ficha muestra las normas de seguridad que debe seguir el operador de un **RODILLO VIBRANTE DÚPLEX**.
- ✔ Es válida para rodillos accionados mediante **un motor de combustión**.
- ✔ Las normas contenidas son de carácter general, por lo que puede que algunas recomendaciones no resulten aplicables a un modelo concreto.
- ✔ Esta ficha **no sustituye** al manual de instrucciones del fabricante.
- ✔ Las instrucciones contenidas en la ficha se complementan con las placas de información y advertencia dispuestas en la máquina.
- ✔ Un rodillo dúplex es una máquina diseñada para **trabajos de compactación ligera de tierras, gravas, capas asfálticas o similares**.
- ✔ Sólo debe ser usado para el fin al que ha sido destinado y siempre por **personal autorizado** y **formado** en el manejo de este tipo de máquina.
- ✔ **El operador debe familiarizarse con el manejo** del rodillo antes de usarlo por primera vez. Deberá conocer la función de cada palanca e interruptor, las posibilidades y limitaciones de la máquina, la forma de parar rápidamente el motor y la misión de los dispositivos de seguridad.
- ✔ **No utilizar el rodillo cuando se detecte alguna anomalía** durante la inspección diaria o durante su uso. Informar inmediatamente al responsable de la máquina y a la empresa alquiladora.
- ✔ Las operaciones de mantenimiento, reparación o cualquier modificación del rodillo vibrante dúplex sólo podrán ser realizadas por **personal especializado de la empresa alquiladora**.

2. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI) ...



- ✔ **Usar ropa de trabajo con puños ajustables**. No es recomendable llevar cadenas, ropa suelta, etc. que puedan engancharse.
- ✔ Es obligatorio utilizar los EPI que figuren en el **Plan de Seguridad y Salud de la Obra** para las situaciones señaladas en el mismo. A continuación, se muestran los EPI que son recomendables utilizar:
  - ✔ **Calzado de seguridad**. Su uso es obligatorio. Deberá poseer puntera reforzada y suela antiperforante y antideslizante.
  - ✔ **Casco de protección**. Será obligatorio cuando exista riesgo de caída de objetos o de golpes en la cabeza.
  - ✔ **Gafas de protección**. Será obligatorio cuando exista riesgo de proyección de partículas a los ojos.
  - ✔ **Guantes**. Se recomienda su uso durante las operaciones de control del estado del rodillo.
  - ✔ **Protectores auditivos**. Será obligatorio cuando el valor de exposición a ruido $L_{Aeq,d}$ del operador supere los 87 dB(A).



3. ANTES DE COMENZAR A TRABAJAR ...

Riesgos	Medidas preventivas
✘ Caídas al mismo nivel. ✘ Caídas a distinto nivel. ✘ Vuelco del rodillo. ✘ Atrapamiento.	✔ Conocer el **Plan de Seguridad y Salud de la Obra**. Informarse cada día de los trabajos realizados que puedan suponer un riesgo (huecos, etc.), de la realización simultánea de otros trabajos y del estado del entorno de trabajo (pendientes, etc.). ✔ No trabajar cerca de los bordes de excavaciones, zanjas, taludes o desniveles. **Mantener siempre una distancia de seguridad con los bordes**. ✔ Verificar que el suelo o subsuelo a compactar tiene una capacidad suficiente para sustentar el peso del rodillo.
✘ Asfixia. ✘ Intoxicación por inhalación de monóxido de carbono.	✔ Sólo se podrá trabajar con el rodillo en **lugares cerrados** (interior de naves, túneles, etc.) cuando se pueda asegurar que exista una buena ventilación antes de poner en marcha el motor. En tal caso, deberá pararse el motor cuando no se emplee el rodillo.
✘ Incendio y explosión.	✔ No utilizar nunca el rodillo en **atmósferas potencialmente explosivas** (cerca de almacenamientos de materiales inflamables como pintura, combustible, etc.).
✘ Riesgos derivados de la rotura de conducciones enterradas. ✘ Contacto eléctrico directo.	✔ Conocer la situación y profundidad de las **conducciones de servicio enterradas en el suelo** (tuberías de gas, agua, sistemas de alcantarillado y cables eléctricos). ✔ Nunca pasar sobre cables eléctricos, a menos que estén suficientemente protegidos.
✘ Caída del rodillo sobre personas	✔ Usar los anclajes para elevación o sujeción dispuestos en la máquina para el transporte a grandes distancias. **Seguir las recomendaciones de la empresa alquiladora**.



4. COMPROBACIONES DIARIAS EN EL RODILLO ...

- ✔ Verificar que el rodillo no posea daños estructurales evidentes, ni presente fugas de líquidos.
- ✔ Comprobar que los dispositivos de protección están bien colocados y cerrados, sobretodo el tapón del depósito de combustible.
- ✔ Verificar que los niveles de combustible, aceite del motor, aceite hidráulico y agua del sistema de riego sean los adecuados.
- ✔ Comprobar que el rodillo no esté sucio con materiales aceitosos o inflamables. Mantener la empuñadura limpia y seca.
- ✔ Verificar que las aberturas de ventilación del motor permanecen limpias y que el filtro de admisión de aire no está obstruido.
- ✔ Asegurar que las placas de información y advertencia permanezcan limpias y en buen estado.
- ✔ Verificar que la regulación del brazo de tiro es la adecuada para una altura de trabajo óptima.



Esta ficha ha sido realizada por:









Con la financiación de:



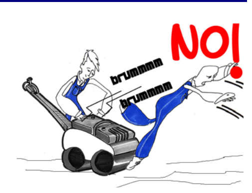
5. UTILIZACIÓN DEL RODILLO ...

Riesgos

- ✕ Golpes y atropellos.
- ✕ Proyección de objetos.
- ✕ Riesgos derivados de movimientos incontrolados del rodillo.
- ✕ Golpes por retroceso de la manivela.

Medidas preventivas

- ✓ Antes de arrancar el motor, verificar en primer lugar que la palanca de aceleración se encuentra en posición neutra y que el interruptor de vibración está desconectado.
- ✓ Comprobar que **no haya trabajadores** en el radio de acción del rodillo y asegurar en todo momento que nadie pueda permanecer dentro de dicho radio durante su uso.
- ✓ Seguir las indicaciones del fabricante para arrancar el motor de rodillo vibrante dúplex. **Si el arranque es con manivela**, ésta se deberá coger colocando el pulgar del mismo lado que los demás dedos. Impulsar la manivela con plena fuerza hasta hacer arrancar el motor. Evitar soltarla de la mano. Retirar la manivela una vez ha arrancado el motor.
- ✓ Una vez en marcha, verificar el buen funcionamiento de los indicadores y comprobar mediante maniobras lentas que todos los mandos responden perfectamente.





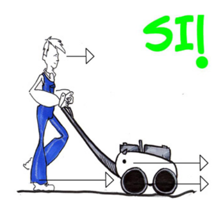
Riesgos

- ✕ Riesgos derivados de máquina fuera de control.
- ✕ Aplastamiento
- ✕ Golpes contra elementos fijos.

Medidas preventivas

- ✓ Guiar el rodillo desde la posición de conducción mediante la empuñadora del brazo de tiro. **No bloquear los dispositivos de maniobra** que se regulan automáticamente.
- ✓ **Seguir siempre con la vista la trayectoria del rodillo**. No conducir el rodillo de forma que pueda quedarse atrapado entre la máquina y un objeto fijo. No subirse sobre la máquina ni mantener los pies cerca de los rodillos.
- ✓ Antes de invertir el sentido de marcha del rodillo, comprobar que haya espacio suficiente y que no existan zanjas, pendientes, obstáculos, etc.



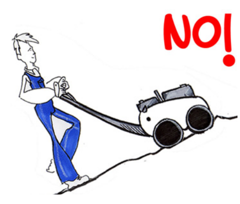


Riesgos

- ✕ Riesgos derivados de máquina fuera de control.
- ✕ Daños mecánicos en el rodillo.

Medidas preventivas

- ✓ Emplear el grado de vibración adecuado según el tipo de material a compactar. Ajustar la velocidad de desplazamiento al tipo y condición del terreno a compactar.
- ✓ No hacer funcionar el rodillo con el sistema de vibración conectado sobre suelos fuertemente helados y sobre superficies duras como hormigón o asfalto compactado.



Riesgos

- ✕ Disminución de la estabilidad del rodillo con la vibración activada.
- ✕ Vuelco del rodillo.

Medidas preventivas

- ✓ Al trabajar en pendientes hacerlo hacia arriba o abajo, evitando realizar giros. **No situarse nunca en la dirección de caída de la máquina**.
- ✓ No trabajar nunca en pendientes superiores a las recomendadas por el fabricante. **¡ATENCIÓN!** La pendiente recomendada no significa que se pueda maniobrar con total seguridad en la misma en cualquier condición de terreno o maniobra. En cualquier caso, no resulta aconsejable rebasar pendientes superiores al 30 %.
- ✓ **No trabajar nunca en sentido transversal a la pendiente**.



Riesgos

- ✕ Exposición a niveles elevados de vibraciones.

Medidas preventivas

- ✓ **Evitar usar el rodillo de forma continuada** por un mismo operador durante largos períodos de tiempo. Organizar la tarea teniendo en cuenta los elevados niveles de vibración emitidos por la regla. Es recomendable establecer períodos de descanso.
- ✓ Agarrar la empuñadura con la menor fuerza posible, siempre compatible con un uso seguro. **No limitar el movimiento del rodillo durante su utilización**.
- ✓ Cuando se trabaje en ambientes fríos, es recomendable utilizar guantes para mantener las manos lo más calientes posibles, ya que se reducirá el efecto de las vibraciones.

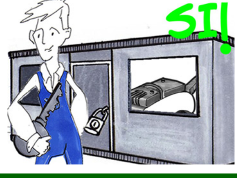


Riesgos

- ✕ Movimientos incontrolados.
- ✕ Riesgos derivados de la utilización de rodillo por personas no autorizadas.

Medidas preventivas

- ✓ Seguir las indicaciones del fabricante para detener el motor de rodillo. No detener el motor a plena marcha. No emplear la palanca de descompresión para detener el motor. **No abandonar el rodillo mientras el motor permanezca en funcionamiento.**
- ✓ Estacionar el rodillo sobre una superficie lo más nivelada y resistente posible. Al final de la jornada, guardar el rodillo en un lugar limpio, seco, protegido de las inclemencias del tiempo y del uso por personas no autorizadas.



6. CONTROL DEL ESTADO DEL RODILLO ...

Riesgos

- ✕ Incendio.
- ✕ Explosión.

Medidas preventivas

- ✓ Repostar el combustible en áreas bien ventiladas con **el motor parado**. **No fumar** durante la utilización del rodillo vibrante dúplex o al repostar combustible. Evitar la proximidad de operaciones que puedan generar un foco de calor. **No guardar trapos grasientos o materiales inflamables** cerca del motor o del tubo de escape.
- ✓ El combustible deberá verterse en el depósito con la ayuda de un **embudo**. En caso de derramar combustible, no poner en marcha el motor hasta haber limpiado la zona.
- ✓ Se debe disponer de un **extintor** fácilmente accesible cerca de la máquina.



Riesgos

- ✕ Quemaduras o salpicaduras de líquidos corrosivos.

Medidas preventivas

- ✓ Rellenar siempre el depósito del aceite motor con el motor parado y frío. **No tocar el tubo de escape ni otras partes del motor** mientras permanezca caliente.

